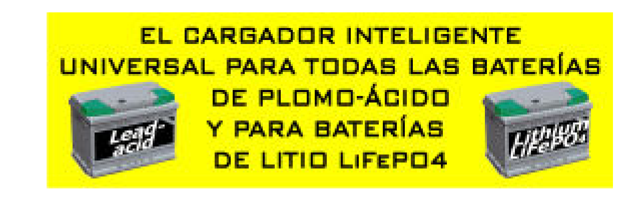

BC DUETTO es el cargador inteligente universal para baterías de plomo-ácido y de litio, desarrollado para proveer un único dispositivo multiuso para todas las baterías de moto de 12V. El cargador tiene **dos programas de carga diferentes** para baterías plomo-ácido y LiFePO4. Su corriente de carga (máx. 1,5 Amp) lo hace ideal no sólo para la recuperación, la carga y el mantenimiento de todas las baterías de 12V de motocicletas, ciclomotores y quads, sino también para el mantenimiento de las baterías de coche.

El cargador está diseñado para permanecer siempre conectado a la batería, sin riesgo y sin necesidad de desconectarla del vehículo, asegurando una carga completa y un mantenimiento a largo plazo en los meses en los que no se utilizan la moto o el automóvil.

El microprocesador interno ejecuta un algoritmo de carga multiciclo completamente automático (8 ciclos para baterías de plomo-ácido, 7 ciclos para baterías LiFePO4). El algoritmo para plomo-ácido representa la solución más completa para recuperar baterías profundamente descargadas (a partir de una tensión de 1,25 Voltios), recargar, desulfatar y mantener la carga de todas las baterías de 12V (tradicionales, de gel, selladas…) de 3 a 70 Ah (hasta 100 Ah para mantenimiento). El programa de carga LiFePO4 permite la recuperación de baterías muy descargadas, una rápida y eficiente carga de la batería, una ecualización de la carga entre las celdas de la batería y un mantenimiento adecuado de la batería durante largos períodos. La seguridad está garantizada en todas las etapas de la carga: **en caso de bajas temperaturas, detectadas por el sensor integrado, se activa el modo POLAR**, para una carga segura con temperatura baja.

Dos LEDs indican constantemente al usuario la fase de carga y cualquier mal funcionamiento.

BC DUETTO no produce chispas yestá protegido contra cortocircuitos, inversiones de polaridad, sobrecarga y sobrecalentamiento. El embalaje contiene cable sellado con ojales (código STD2V), que puede ser dejado siempre a bordo del vehículo, y un cable con pinzas aisladas (código 30AMPPZ). Tambien está disponible un adaptador universal 12/18 mm (cod. ACC612V - opcional) para recargar la batería a través del encendedor de cigarrillos. Garantía extendida a 3 años.

DATOS TÉCNICOS	BC DUETTO
Tensión CA	220÷240 Vac, 50÷60 Hz
Tensión de carga	13,8 V / 14,4 V - nominal 12 V
Corriente de carga	1,5 A máx
Tipos de baterías	12 V de plomo-ácido (de gel, abiertas, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca...) & 12V LiFePO4
Algoritmo de carga - Plomo-ácido	Automático en 8 etapas (Inicialización, Recuperación, Carga Ligera, Carga Principal, Regeneración, Análisis de la batería, Mantenimiento y Nivelación)
Capacidad de batería - Plomo-ácido	3 Ah a 70 Ah (Carga), hasta 100 Ah (Mantenimiento)
Algoritmo de carga - LiFePO4	Automático en 7 etapas (Inicialización, Recuperación, Carga Ligera, Carga Principal, Nivelación, Análisis de la batería y Mantenimiento)
Capacidad de batería - LiFePO4	1 Ah a 100 Ah
Temperatura de funcionamiento	-20° a +50°C
Clase de aislamiento	IP44 - Impermeable - Protegido contra salpicaduras de agua - Adecuado para uso en exteriores

Sistema exclusivo de montaje en pared con liberación rápida

SELECCIÓN PROGRAMA DE CARGA

Una vez que ha conectado el cargador a la toma de corriente de 220V, un LED le mostrará el modo de carga activo (plomo-ácido o LiFePO4). Para cambiar el modo de carga, siga este procedimiento:

1. Manteniendo el dispositivo desconectado de la batería y de la toma de corriente, conecte las pinzas al dispositivo y ponga en contacto la pinza roja y la pinza negra (creando un cortocircuito permanente).
2. Conecte el dispositivo a la toma de corriente. El modo de carga activo cambiará y será mostrado por el LED correspondiente (plomo-ácido o LiFePO4).
3. Desconecte el dispositivo del la toma de corriente y separe las pinzas. El modo de carga seleccionado se guardará en la memoria hasta que se repita este procedimiento.

BATERÍAS PLOMO ÁCIDO - TECNOLOGÍA DE CARGA EN 8 ETAPAS

BC DUETTO es un cargador de baterías y mantenedor de carga con tecnología digital, internamente controlado por un **microprocesador de última generación** que controla en tiempo real el estado de la batería y executa automáticamente un **nuevo algoritmo de carga por impulsos en 8 etapas**:
1. **Inicialización**: el dispositivo controla que la batería puede ser recargada / recuperada y que las células no estan en corto circuito.
2. **Recuperación**: si la batería esta extremadamente descargada (a partir de una tensión de 1,25 V), el dispositivo intenta recuperarla, llevándola a un voltaje más alto.
3. **Carga Ligera**: si la batería esta bastante descargada, el dispositivo emite una corriente ligera y pulsante a la batería hasta que se supere esta fase crítica.
4. **Carga Principal**: durante esta fase, el cargador suministra corriente máxima a la batería, que puede recuperar así hasta un 85% a 90% de su capacidad.
5. **Regeneración/Desulfatación**: en este paso se suministra a la batería una "sobrecarga controlada" que permite de recuperar el restante 15-20% de la capacidad de la batería, a través la desulfatación de las células plomo-ácido (para niveles moderados de sulfatación).
6. **Análisis de la batería**: el dispositivo se detiene durante unos minutos, para verificar que la batería es capaz de mantener la carga recibida durante los ciclos anteriores de carga. Esta prueba se repite a intervalos regulares durante la fase de mantenimiento.
7. **Mantenimiento**: el cargador mantiene su batería en las mejores condiciones de carga durante largos periodos, cuando su vehículo no se utiliza, sin ningún tipo de inconveniente (sobrecarga de la batería, recalentamiento, pérdida de agua/electrolito...).
8. **Nivelación**: cada 30 días durante el mantenimiento a largo plazo, el dispositivo ejecuta una carga de nivelación a fin de equilibrar las células de baterías de plomo-ácido, evitando la estratificación del electrolito.

BATERÍAS DE LITIO LiFePO4 - TECNOLOGÍA DE CARGA EN 7 ETAPAS

BC DUETTO es un cargador de baterías y mantenedor de carga con tecnología digital, internamente controlado por un **microprocesador de última generación** que controla en tiempo real el estado de la batería y executa automáticamente un **nuevo algoritmo de carga por impulsos en 7 etapas**:
1. **Inicialización**: el dispositivo controla el estado de la batería y mide la temperatura ambiente. En caso de bajas temperaturas, se activa el modo seguro POLAR MODE.
2. **Recuperación**: si la batería esta extremadamente descargada, el dispositivo intenta recuperarla, llevándola a un voltaje más alto.
3. **Carga Ligera**: si la batería esta bastante descargada, el dispositivo emite una corriente ligera y pulsante a la batería hasta que se supere esta fase crítica.
4. **Carga Principal**: durante esta fase, el cargador suministra corriente máxima a la batería, que puede recuperar así hasta un 85% a 90% de su capacidad.
5. **Nivelación**: en esta fase se restablece el restante 10-15% de la capacidad de la batería y se reequilibra el nivel de carga de las distintas celdas de la batería.
6. **Análisis de la batería**: el dispositivo se detiene durante unos minutos, para verificar que la batería es capaz de mantener la carga recibida durante los ciclos anteriores de carga. Esta prueba se repite a intervalos regulares durante la fase de mantenimiento.
7. **Mantenimiento**: el cargador mantiene su batería en las mejores condiciones de carga durante largos periodos, cuando su vehículo no se utiliza, sin ningún tipo de inconveniente (sobrecarga de la batería, recalentamiento...).

SEGURIDAD Y PROTECCIÓNES

BC DUETTO incorpora una serie de **ocho protecciónes activas y pasivas**, para facilitar la instalación y el uso sin ningún riesgo incluso para los usuarios menos experimentados:
- **Ninguna interferencia en los sistemas electrónicos del vehículo** (unidad de control, ABS, GPS...)
- Protección contra corto circuito, también permanente: **no se producen chispas**!
- Protección contra inversiones de polaridad
- Protección contra sobrecarga / sobrecalentamiento de la batería
- Protección térmica contra el sobrecalentamiento
- No necesita desconectar la batería del vehículo
- Producción de gas muy reducida durante la carga: no es necesario retirar las tapas de la batería

Las pruebas de laboratorio garantizan la fabricación del producto de acuerdo con las normativas en materia de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética. Normas de referencia: EN55014-1, EN55014-2, EN60335-1, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3.

TIPOS Y CAPACIDAD DE BATERÍAS

BC DUETTO está diseñados para el mantenimiento de **todas las baterías de 12V de plomo-ácido** (húmedas, de gel, MF, AGM, VRLA, Ca/Ca etc) y para **baterías de 12V de fosfato de hierro y litio (LiFePO4)**. El producto es idóneo para el cuidado de **baterías plomo-ácido con capacidad 3-70 Ah (hasta 100 Ah para el mantenimiento) y de baterías LiFePO4 de 1 hasta 100 Ah**.

EQUIPOS Y ACCESORIOS

El embalaje incluye:
- el cargador de baterías y mantenedor de carga **BC DUETTO**, equipado con un cable de alimentación de la longitud estándar de 2 metros y con un cable para la conexión a la batería;
- el cable de conexión sellado con ojales **STD2V**, con su tapa protectora, para ser instalado en el vehículo y dejado siempre a bordo;
- el cable de conexión con pinzas aisladas (código **30AMPPZ**);
- dependiendo del kit elegido por el vendedor, puede ser incluido un adaptador universal (código **ACC612V**) para encendedores de cigarrillos estándar (diámetro 18 mm) y DIN. 4165 (diámetro 12 mm);
- el manual de instrucciones.